In the name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful

seek knowledge

Copyright disclaimer

"La faculté" is a website that collects medical documents written by Algerian assistant professors, professors or any other health practicals and teachers from the same field.
Some articles are subject to the author's copyrights.
Our team does not own copyrights for some content we publish.
"La faculté" team tries to get a permission to publish any content; however , we are not able to contact all authors.
If you are the author or copyrights owner of any kind of content on our website, please contact us on: facadm16@gmail.com to settle the situation.
All users must know that "La faculté" team cannot be responsible anyway of any violation of the authors' copyrights.
Any lucrative use without permission of the copyrights' owner may expose the user to legal follow-up.

Free database on www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

Hyaloplasme

• Historique :

• D'aprés les premiers observation au M.Ph : le milieu intraÇaire à l'apparence d'un gel transparent (hyalin) astructuré (a → sans)
→ **hyaloplasme**.

• L'observation Au MET a revelé des **structure figurées** nettement discernable dispersées entre les organites membranaire
→ ce milieu comporte des structure.

• La combinaison des résultat morphologique et des technique d'isolement assimilent ce milieu au **dernier surnageant liquide** récupéré aprés ultracentrifugatⁿ des ¢
→ **Cytosol** (les autres structure révelé au cours de processus)

Definition :

hyaloplasme ≡ Cytosol : correspond à la fraction liquide du cytoplasme, Il s'étend de la Mb plasmique à l'enveloppe nucléaire et occupe l'espace externe aux organites Mb.

• Étude structural : M.Ph

hyaloplasme = milieu **homogène** astructuré
→ **Aspect variable** selon :
- état d'activité de la ¢

→ **Contenu variable** selon :
- type ¢aire

---

* Aspect structural (Obs M. Ph) :

haloplasme
↓ M.Ph (Sans coloratⁿ spécifiq)
Milieu homogène astructuré → liquide intraÇaire
↓
Histochimie : colorant spécifique aux composés (en dehors de coloratⁿ spécifique)
→ prot / lip / sucre

Mise en évidence de structure figurées granulaire

(figurées : visible au Microsc)

- coloratⁿ PAS → **Inclusion de glycogène** (Rose)
- Coloration Oil Red O ou Noir Soudan B → **Gouttelettes lipidiques** (Rouge / Noir) : ester de cholestérol ou Triglycérides

• **Remarque :**
PAS : Acide périodique schiff → reagit avec les composé glucidiques (Rose)

Distribution tissulaire des structures figurées granulaires

(inclusions (stockage))

- **Inclusion de glycogène** (Rose)
  ↓
  → Majorité des ¢ (sauf les neurones) (les ¢ gliales qui stockent)
  → Quantité importante dans les ¢ spécialisées dans le stockage du glucose en glycogène :
  - ¢ musculaire
  - Hépatocyte

- **Gouttelettes lipidiq** (Rouge / Noir) ex : triglycérides
  ↓
  Quantité importante dans les ¢ spécialisées dans le stockage des Acides gras, cholésterol :
  - Adipocyte
  - ¢ Stéroïdogènes
  - hépatocyte

Distributⁿ tissulaire des structure figurée fibrillaire

• Mise en évidence au MET, Immunofluorescence (+++)

• Aspect blanc de lipide Au M.Ph : (lipide non conservé) suite à la deshydratation avec l'alcool qui va éliminer les lipide. ensuite aprés l'inclusion au parraffine elle va entrer et occuper l'espace

• Ces ¢ de la cortico surrénal stockent le cholestérol estérifié pour la synthèse des hormones stéroïdique.

Résumé par : Zineeddine LOUCIF

Contact us on: acadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

* Aspect ultrastructural (Obs MET) :

structure figuré

- Structure granulaire
  - Particule de glyiogène
  - Globule lipidiq
  - Polyribosome libre
- Structure fibrillaire
  - éléments de cytosquelette

Inclusion (Particule de glyiogène, Globule lipidiq) :
- Particule
- Globule (plus homogène)

vient de Métabolisme (Réserve)

. Caractéristique :

Particule de glycogène → polymère de glucose

- Particule dense isolées 150-300 Å → Glycogène β → ¢ musculaire
- Particules denses groupés (rosette) 1000 - 2000 Å → Glycogène α → ¢ hépatique

. Remarque :

→ dans les globule lipidique d'un ad: pocyte Au MET, on trouve une couche de Ⓟlip (une membrane)

or Inclusion = pas de Membrane autour

→ fixé par tetroxyde d'osmium (Contraste +)

→ les structure lipidique sont osmiophile → dense au e⁻ ; dépende de l'état de maturité de lip

* polyribosome libre :

Structure figuré formé par l'assemblage des particules ribosomales en chainettes de longeur variable : les polyribosomes

• synthétisé dans le nucléole : Juste ARNr, Prot → cytosol

• les prot synthétisé par le polyribosome libre :

prot adressé au Noyau → (+ ARNR) ⇒ sort sous forme de

① prot sédentaire du cytosol → composant de la fraction liquide

ou ② protéine à adresse ailleurs

* structure fibrillaire (Prot du cytosq)

• filaments
  - fins (Actine)
  - épais (myosine)
  } ¢ musculaire

• révélatⁿ par immunofluorescence, MPh, MET

→ **Composant du cytosquelette** : (+++) neurones

• microtibules (tous les ¢ sauf hématie)

• Microfilaments fins d'actine
• " épais de myosine
} (+++ muscle)

Glycogène β + peu de fractⁿ liquide

Composition chimique :

- Fraction liquide
- Fraction structuré

Homogénat ¢aire

UCD 1

- Culot ① → UGD → éléments du cytosq
- Surnageant ①
  - Culot ③ → UGD → grands polysomes libres
  - 4ème centrifug :
    - Culot ④ → UGD → Petits polysomes libre macromolécules (Glyiogène) ou lipide
    - Surnageant ④ → Solutⁿ aqueuse du hyaloplasme

Structure figurées

Résumé par : Zineeddine LOUCIF

Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

Composants chimique

fraction liquide

- Eau 85 %

Ions (Ca^{2+}, K^+, Na^+ ...)

1 - Substrat nutritifs et produits du catabolisme

Sucres simples, AG, Aa

prot monomère isolés

Nucléotide, Ac nucléique

ATP, ADP — Base — ARNm

↓ tous ce qui rentre pas transport perméatif ou catabolisme

éléments figurés

1 - produits de l'anabolisme

sous forme polymérisé

sucre simple → Glycogène

AG → triglycéride

Protéine → certaine

→ **2. éléments du cytosquelette**

Protéine soluble du cytosol

synthétisé par un poly ribosome libre

Protéines enzymatique

Phosphatase

Phosphorylase

↓

Prot sédentaire du cytosol

⇓ reste à l'état monomère

↓ Phase liquide

Protéines Structurales

Constitue les S/U ribosomales Large / small

↓

Polyribosome

Protéines Structurales

Constitutive et régulatrice du cytosquelette

↓

Microtubules ⇐ tubuline

MF fins Actine

MF épais Myosine

Phase structuré → devient des polymère < dans cytosol / dans le noyau

---

Propriétés

Viscosité

- Consistance Var selon l'état Physiolog
- variatn localisé dans le temps

Cas : secrétion, synthèse dégradatn

Visqueux ↑ Gel —(Fragmentn des Prot)→ Sol ↑ liquide

Sol —(polymérisatn)→ Gel

Par l'actine

Cas : division mouvement

Mobilité

↓

Migration

Contraction

division

Remarques :

- Viscosité dépend du type cellulaire : importante dans les muscle
- les quantités des composants hyaloplasmiq varie selon l'état physiologique.
  Si à jeune elle disparaît → liquide
- Viscosité lié essentiellement aux prot du cytosquelette
- la Viscosité est variable d'un point à un autre dans un m̂ cellule
  → variable dans le temps aussi
- Si la cellule est en état de travail : synthèse dégradatn ... → les enzymes ont besoin d'espace pour reconnaître les substrat
  → Aspect sol Favorisé (ponctuel)
- dans les cellules en division → formatn du fusceau → état Gel favorisé
- Dans le cas d'exocytose (secrétion) → ya les MF d'actine sous la Mb → découpage des MF → passage à l'état sol Juste dans cette région.
- une cellule musculaire en contractn → interactn actine myosine → Mobilité
- Migratn du chromosome → Mvt du fuseau
  division → essentiellement par les prot du cytosol (cytos

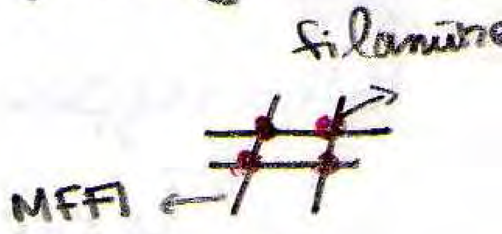
---

* Régulatn endogène de la viscosité

→ Cytosquelette et protéines associés

filamine et Gelsoline (Antagoniste)

↓ Synthétisé par polyribosome libre < Sois libre, sois active [Ca^{2+}] ↓↓



Actine —(associatn)→ MFF Actine —(Réticulatn / Filamine, [Ca^{2+}] ↓↓)→ Gel Réseau

Gel Réseau —([Ca^{2+}] ↑↑)→ MFF Actine

MFF Actine —(Fragmentatn / Gelsoline)→ MFF d'actine raccourcis Sol

↓ activé par exocytose !!

Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

* Facteur pouvant modifier les ppts :

Facteurs exogènes

T°, stimulants (Café, thé), médicaments anésthésique

↓ Modification

Intéraction entre protéine associés et éléments du cytosquelette.

- ↙ Modificatn du Structure du hyaloplasme
- ↘ Modificatn de la Mobilité Çaire

Motilité

- ↙ Mouvements astructurés — Spontané (autour de vacuole) ; Ç végétales ; Ç animal (rare)
  - ↓ Courant cytoplasmique
  - Cyclose ≃ écoulement circulaire du liquide intraÇaire
    - ↓ liberté dans la phase liquide
- ↘ Mouvements structurés
  - ↓ Cytosq
  - Motilité Çaire / Biomotilité
    - Cytodièrese
    - Mvts amèboides
    - Migratn des chr.
      - ↓ Mécanisme

---

* Roles :

- milieu ou baignent les organites (support)
- carrefour des voie métabolique. (diff des types Çaire)
- site de production d'énergie chimique (ATP) et sa conversion en énergie mécanique (contractn), mvt amèboide ... etc .
- site de l'anabolisme et catabolisme
- site de signalisatn Çaire : Activatn des protéines de signalisatn par ligand intraÇair
- site de synthèse de toutes les protéines Çaire
- Site d'adressage des protéines
  voir complément

Résumé par : Zineeddine LOUCIF

Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016